



Απαντήσεις Βιολογία Γενικής Παιδείας Γ' Λυκείου 2011

ΘΕΜΑ Α

Α.1. → β Α.2. → γ Α.3. → δ Α.4. → α Α.5. → γ

ΘΕΜΑ Β

Β.1. σελ. 131: θεωρία Δαρβίνου

Β.2. σελ. 122: «αξίζει ωστόσο ... στο ίδιο είδος»

(για το μειξιολογικό κριτήριο θα πρέπει να αναφερθεί ότι από την αναπαραγωγή πρέπει να προκύπτει γόνιμος απόγονος ή να δοθεί ο ορισμός του είδους σελ.121)

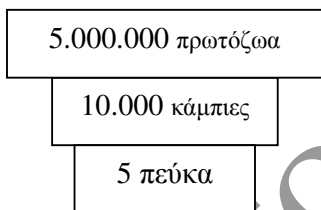
Β.3. σελ.31 : στο δέρμα : «η λυσοζύμη...στον ιδρώτα»

Στους βλενογόνους : «η λυσοζύμη...στοματικής κοιλότητας αντίστοιχα»

Β.4. σελ.107 : «η ηφαιστειακή δραστηριότητα...κάτω από το 5»

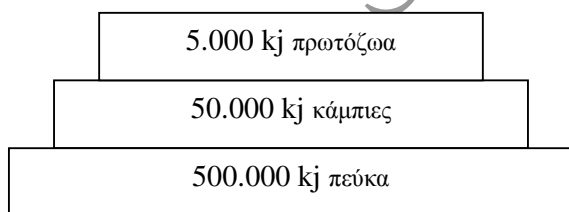
ΘΕΜΑ Γ

Γ.1.



Σελ.77: «οι τροφικές πυραμίδες πληθυσμού...των κατώτερων» + «μια τέτοια...ανεστραμμένη» + δηλαδή οι κάμπιες παρασιτούν στα πεύκα και τα πρωτόζωα στις κάμπιες .

Γ.2.

**Προαιρετικά**Ενέργεια καμπιών = 10/100 ενέργεια πεύκων \Rightarrow ενέργεια πεύκων = 10 X ενέργεια καμπιών = 500.000kj

Ενέργεια πρωτοζώων = 10/100 ενέργεια καμπιών = 5000kj

Σελ.77: «η ενέργεια ...αποικοδομούνται»

Γ.3. σελ.86 : «τα φυτά χρησιμοποιούν ... του οικοσυστήματος»

ΘΕΜΑ Δ

Δ.1. σελ.37 : α. ενεργοποίηση των β λεμφοκυττάρων (χημική ανοσία),(ολόκληρο το κομμάτι)
σελ.38: β. ενεργοποίηση κυτταροτοξικών τ λεμφοκυττάρων (κυτταρική ανοσία), (ολόκληρο το κομμάτι)

Δ.2. σελ. 32 : « ειδικά τα μακροφάγα ... μηχανισμών άμυνας»
σελ. 37 : 1^ο στάδιο (ολόκληρο το κομμάτι)
(θα μπορούσε να αναφερθεί από τη σελίδα 32 «τα φαγοκύτταρα αποτελούν...στους ιστούς»)

Δ.3. Η καμπύλη α αντιστοιχεί σε πιθανό εμβολιασμό δηλαδή νεκρό ή εξασθενημένο μικροοργανισμό ή τμήμα του. Αυτό γίνεται αντιληπτό από το γεγονός ότι η καμπύλη ξεκινά από υψηλή συγκέντρωση και για ένα διάστημα, μέχρι την παραγωγή των αντισωμάτων, παραμένει σχεδόν σταθερή. Το αντιγόνο φαίνεται και στο διάγραμμα ότι δεν πολλαπλασιάζεται. Το εμβόλιο, όπως θα έκανε και ο ίδιος ο μικροοργανισμός, ενεργοποιεί τον ανοσοβιολογικό μηχανισμό, για να παράγει αντισώματα και κύτταρα μνήμης. Το άτομο που εμβολιάζεται δεν εμφανίζει συνήθως τα συμπτώματα της ασθένειας και φυσικά δεν τη μεταδίδει (σελ.39), όπως ακριβώς λέει και στην εκφώνηση. Ο οργανισμός δηλαδή έτσι αποκτά ενεργητική ανοσία με τεχνητό τρόπο. Από το διάγραμμα βλέπουμε ότι η παραγωγή των αντισωμάτων ξεκινά με αρκετή καθυστέρηση σε σχέση με την είσοδο του αντιγόνου άρα πρόκειται για πρωτογενή ανοσοβιολογική απόκριση.

(επειδή στην εκφώνηση δεν μιλάει για μικροοργανισμό αλλά γενικά για αντιγόνο το είδος του αντιγόνου θα μπορούσε να είναι και γύρη ή διάφορες φαρμακευτικές ουσίες ή συστατικά τροφών σελ.34)

Επιμέλεια : Βροχόπουλος Κώστας